

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-97897

(43)公開日 平成5年(1993)4月20日

(51)Int.Cl.⁸C 0 7 K 15/06
3/10
3/18

識別記号

庁内整理番号
7731-4H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平3-255083

(22)出願日

平成3年(1991)10月2日

(71)出願人 000001421

キュービー株式会社

東京都渋谷区渋谷1丁目4番13号

(72)発明者

堀池 俊介

東京都西多摩郡瑞穂町大字箱根ヶ崎1469の1

(72)発明者

三尋木 健史

東京都日野市南平6番11番地の2

(74)代理人

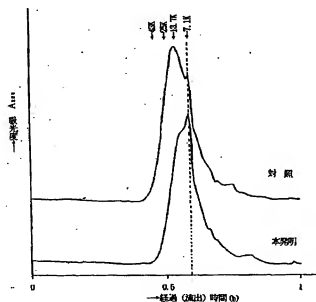
弁理士 藤野 清規

(54)【発明の名称】 卵殻膜分解物

(57)【要約】

【構成】ゲル濾過法による測定で、分子量 $6.0 \times 10^3 \sim 8.0 \times 10^3$ の加水分解物が、加水分解物中で最も多く含まれることを特徴とする卵殻膜分解物。

【効果】従来品に比べ肌あれ改善効果などの高い化粧品を製造することができる。



BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

めのフィルター濾過や遠心分離、酸剤を添加してのpH調整（中和処理）、マイクロフィルターによる除菌処理、電気透析などの脱塩処理などを行って精製する。さらに、必要に応じて乾燥して製品とする。

【0014】

【作用】本発明の卵殻膜の加水分解物がいかなる理由により、すぐれた生理効果を発揮するのか定かではないが、先の出願の方法（加水分解の温度：30～60℃）によって得られる卵殻膜の加水分解物中には、一番多く含まれていた分解物は分子量 $13 \times 10^3 \sim 14 \times 10^3$ の範囲のものであったが、本発明の卵殻膜の加水分解物では、これが減少し、代わって、前記の分解物の約半分の分子量 $6 \times 10^3 \sim 8 \times 10^3$ の範囲の物質が増加しており、おそらく低分子のため皮膚への浸透性がよりよくなることなどにより、卵殻膜の有する生理作用が発現されやすくなっているからではないかと推察される。

【0015】以下、本発明の実施例、試験例について説明する。

【実施例】

実施例

鶏卵を割卵して卵液を除き、得られた卵殻を水洗してから1～3mm大に破砕して水中に入れ、水流により卵殻から卵殻膜を分離・浮遊させて、これを回収し、乾燥させた。次に、乾燥した卵殻膜2kgに、水酸化ナトリウム濃度を1Nに調整したアルカリ性含水エタノール（エタノール濃度40%）40リットルを加え、攪拌しながら70℃で5時間加水分解処理をした。得られた処理液を水酢酸を用いてpH8に調整し（ほぼ中和）、不溶物をフィルターを用いて除去した後、電気透析により脱塩して卵殻膜の加水分解物溶液を得た。さらにこの溶液から溶媒であるエタノールと水を蒸発させて、本発明の卵殻膜分解物（乾燥品）を得た。

【0016】

【試験例】

試験例

<分解物の組成の調査>実施例で得られた卵殻膜分解物（本発明品）と、対照として分解処理温度のみ70℃ではなく40℃とした他は実施例と同じ条件で処理して製した卵殻膜分解物（対照品）を使用し、下記の条件でゲル濾過を行なって、流出する液について時間経過にとも

（化粧用クリームの配合）

原料の種類

配合A

ミツロウ
セタノール
還元ラノリン
スクワラン
脂肪酸グリセリン
親油性モノステア
リン酸グリセリン

配合割合（重量%）

6.0
5.0
8.0
37.5
4.0
2.0

なう280nmにおける紫外線吸光度を測定した。その結果の吸光度曲線は図1に示すとおりである。既知分子量の蛋白質【オボアルブミン（分子量43000）、キモトリプシンノゲンA（同25000）、およびリボヌクレアーゼA（同13700）の3種、ファルマシア社製品を使用】を卵殻膜分解物の展開に用いるのと同じ展開溶液で展開し、溶出時間（位置）を求め、その時間（位置）と分子量の相関関係を描き、本発明卵殻膜分解物の最大吸光度に対応する卵殻膜分解物の分子量を求めたところ約 7.1×10^3 となり、 $6 \times 10^3 \sim 8 \times 10^3$ の範囲内であることが確認された。

【0017】ゲル濾過の計測条件は次の通りである。

FPLCシステム使用

カラム Superose 12 HR10/30

流速 0.5ml/分

展開溶液 50mMリン酸・100mM塩化ナトリウム水溶液

（pH7.5）

展開溶液中の卵殻膜分解物濃度は、10%とした。

【0018】なお、図中、43Kはオボアルブミンの、25KはキモトリプシンノゲンAの、13.7KはリボヌクレアーゼAの各流出（時間）位置を、また、7.1Kは本発明品の最大ピーク位置を各々示す。また、本発明と対照の吸光度曲線は、溶出液の時間単位を同一とした際のピーク位置が比較して見易いように意図的に上下にずらしてある。

【0019】<化粧品での使用結果>肌あれで悩んでいる20～50才の女性7人をバネラーとし、本発明品（実施例で得たもの）と対照品（試験例で得たもの）との卵殻膜分解物を各別に配合した下記の配合の化粧用クリーム（2種類）を調製した。本発明品クリームと対照品クリームを片方を1ヶ月使用すると1ヶ月休止期間を設け、次にもう片方を1ヶ月使用するという形で各々延べ2ヶ月使用し、その使用感の評価をした。評価の方法は、使用後の肌あれ改善効果が対照品クリームと比べ本発明品クリームの方が良いと思うものには、悪いと思うものには×、どちらとも言えないと思うものは△とした。その結果を表1に示す。

【0020】

ポリオキシエチレンソルビタン	2.0
香料	0.5
メチルパラベン	0.2
配合B	
卵殻膜分解物(乾燥物)	2.0
コンドロイチン硫酸A	0.2
プロピレングリコール	5.0
精製水	27.6
合計(配合Aと配合Bの和)	100.0

配合Aと配合Bの各原料を各々加熱溶解した後、両者を混合して乳化させ、冷却して化粧用クリームとした。

【0021】

【表1】

パネラー	A	B	C	D	E	F	G
使用感	○	○	○	△	○	△	○

表より、本発明の卵殻膜分解物を用いた方が、使用感上

の評価が格段に高いことが理解できる。

【0022】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、従来にない組成を有する新規な卵殻膜分解物が提供される。さらに、化粧品などの原料として用いれば、従来品に比べ肌あれ改善効果などの高い化粧品を製造することができる。

【0023】

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の卵殻膜分解物と対照の卵殻膜分解物の、ゲル濾過による計測結果を示す。

【図 1】

